

A2

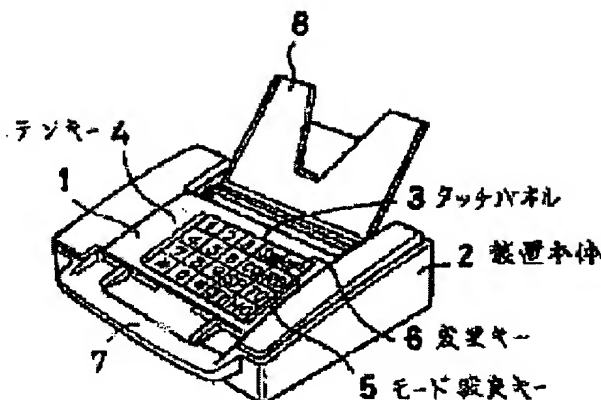
OPERATION DISPLAY DEVICE

Patent number: JP5160938
Publication date: 1993-06-25
Inventor: MATSUYAMA YASUO
Applicant: RICOH CO LTD
Classification:
- **International:** H04N1/00; G06F3/023; G06F3/033; G09G5/32
- **European:**
Application number: JP19910319188 19911203
Priority number(s):

Abstract of JP5160938

PURPOSE: To facilitate key operations by an operator by changing the display direction of the liquid crystal display part of a touch panel by depressing a change key.

CONSTITUTION: A touch panel 3 is installed on an operation port cover 1 and composed of the group of keys such as ten keys 4, various mode setting keys 5 and change key 6 for changing operation panel display or the like, and the functions of the respective keys 4-6 are displayed on a surface by a liquid crystal display means so as to be changed. In a main body 2 of this device, an original reading part is provided while being composed of an original conveying roller, reading part roller and contact type original reading sensor or the like, and a recording part is provided while being composed of a heat sensitive recording part with a roll-shaped edge part, platen roller and thermal head or the like. A panel control part is equipped with four display tables corresponding to the state of installing the main body 2 of the device. Therefore, by depressing the change key 6, the display direction of the touch panel 3 can be changed so as to facilitate the operation corresponding to the state of installing the main body 2 of the device.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-160938

(43)公開日 平成5年(1993)6月25日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	弁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00		D 4226-5C		
G 0 6 F 3/023	3 3 0	Z 7165-5B		
	3/033	3 5 0 C 7927-5B		
G 0 9 G 5/32		G 9061-5G		
H 0 4 N 1/00		C 4226-5C		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-319188

(22)出願日 平成3年(1991)12月3日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 松山 康雄

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

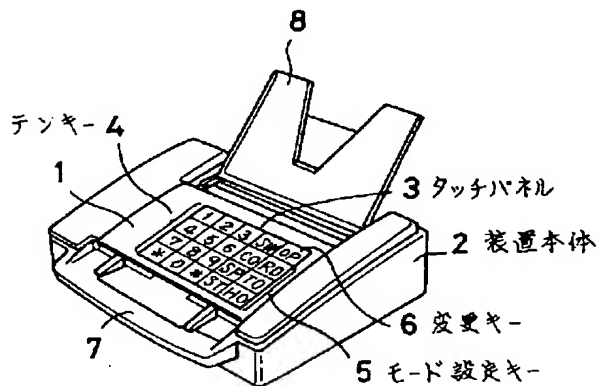
(74)代理人 弁理士 武田 元敏

(54)【発明の名称】 操作表示装置

(57)【要約】

【目的】 オペレータのキー操作をし易くする。

【構成】 装置本体2の前面に装備された液晶表示機能付のタッチパネル3の表示方向を、装置本体2の設置状態に応じた操作し易い状態になるように、変更キー6を押下することで表示変更させる。前記変更キー6の押下信号は、パネル制御部出力されて、このパネル制御部によってタッチパネル3の液晶表示部の表示方向を変更させる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 装置本体に設けられる液晶表示機能付のタッチパネルと、液晶表示制御用の制御手段と、前記タッチパネルの表示方向を変更させる信号を前記制御手段に出力するためのキー手段とを備えたことを特徴とする操作表示装置。

【請求項 2】 装置本体に設けられる液晶表示機能付のタッチパネルと、液晶表示制御用の制御手段と、前記装置本体の設置状態を検出して前記タッチパネルの表示方向を変更させる信号を前記制御手段に出力するための手段とを備えたことを特徴とする操作表示装置。

【請求項 3】 前記タッチパネルの主操作部の各部を縦横の数が等しい正方形のマトリクス状に配置し、表示方向の変更によっても操作側からの主操作部の各部の相対位置を変えないように構成したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 の操作表示装置。

【発明の詳細な説明】**【00001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、装置本体に搭載されたコントロール部に対して、数値設定信号、モード設定信号等の各種信号を出力するためのオペレータ操作用のパネルを有する操作表示装置に関する。

【00002】

【従来の技術】 特開平 2 - 228162 号公報に示されたファクシミリ装置のように、ファクシミリ装置を、いわゆる据置型あるいは壁掛型の両状態で使用できるように、装置本体の前面に設けられた操作パネルを設置状態に応じて上下反転可能にした構成が知られている。

【00003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし上記の従来のファクシミリ装置では、操作パネルを上下反転しかできず、ファクシミリ装置を横置きにした場合の各方向からの操作性については考慮されていないという問題があった。

【00004】 本発明の目的は、オペレータが操作し易い操作表示装置を提供することにある。

【00005】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明の第 1 の手段は、装置本体に設けられる液晶表示機能付のタッチパネルと、液晶表示制御用の制御手段と、前記タッチパネルの表示方向を変更させる信号を前記制御手段に出力するためのキー手段とを備えたことを特徴とする。

【00006】 また第 2 の手段は、装置本体に設けられる液晶表示機能付のタッチパネルと、液晶表示制御用の制御手段と、前記装置本体の設置状態を検出して前記タッチパネルの表示方向を変更させる信号を前記制御手段に出力するための手段とを備えたことを特徴とする。

【00007】 さらに第 3 の手段は、上記の第 1、第 2 の手段において、前記タッチパネルの主操作部の各部を縦

2

横の数が等しい正方形のマトリクス状に配置し、表示方向の変更によっても操作側からの主操作部の各部の相対位置を変えないように構成したことを特徴とする。

【00008】

【作用】 上記の第 1 の手段、第 2 の手段によれば、キー手段からの信号あるいは装置本体の設置状態検出信号を受けて制御手段がタッチパネルの液晶表示を、装置本体の設置状態に応じた操作し易い状態のタッチパネルの表示方向に変更させることができる。

【00009】 また第 3 の手段によれば、上記のタッチパネルの表示方向の変更によっても、操作側から見た主操作部の各部の相対位置が変化しないので、操作し易くなる。

【00010】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【00011】 図 2 は本発明の第 1 実施例を用いたファクシミリ装置の斜視図であり、1 は装置本体 2 の前面のオペポートカバー、3 は、オペポートカバー 1 に設置され、テンキー 4、各種モード設定キー 5、操作パネル表示変更用の変更キー 6 等のキー群からなるタッチパネルであり、各キー 4 ~ 6 の機能が液晶表示手段によって変更可能に表面に表示されている。さらに 7 は原稿セット部、8 は排紙トレイである。

【00012】 図 3 は図 2 のファクシミリ装置の概略構成図であり、装置本体 2 内には、原稿搬送ローラ 10 と読取部ローラ 11 と密着型原稿読取センサ 12 等からなる公知の原稿読取部 13、及び端部がロール状の感熱記録部 14 とブランテンローラ 15 とサーマルヘッド 16 等からなる公知の記録部 17 が装備されている。

【00013】 図 1 は第 1 実施例の制御系のブロック図であり、20 は主制御部であって、前記原稿読取部 13 及び記録部 17 や、モデム部 21、網制御部 22、メモリ部 23 と信号の授受を行っている。さらに 24 は、タッチパネル 3 の液晶表示部 25 及びキー入力部 26 と信号の授受を行っているパネル制御部である。

【00014】 上記の第 1 実施例において、原稿読取部 13 と記録部 17 の動作については公知であるので説明を省略する。本実施例の特徴は、図 4 (a) に示したように、装置本体 2 が前面 Pa から操作することが容易であるように設置された場合 (正面操作配置という)、図 4 (b) に示したように装置本体 2 が右側 Pb から操作することが容易であるように設置された場合 (右側面操作配置という)、図 4 (c) に示したように、装置本体 2 が背面 Pc から操作することが容易であるように設置された場合 (背面操作配置)、図 4 (d) に示したように、装置本体 2 が左側 Pd から操作することが容易であるように設置された場合 (左側面操作配置) 等のいずれの設置状態でも、タッチパネル 3 の変更キー 6 を押下することによって、タッチパネル 3 を操作し易い方向に各キー 4 ~ 6 の表示が

3

変更されるようにした構成にある。

【0015】すなわち図5の表面方向変更のフローチャートのように、パネル制御部24は、前記4種の配置状態にあわせて4個の表示テーブルを持っており、電源立ち上げ時にはメモリ部23に記憶されている表示テーブル制御信号に合わせて(S1~S4)、この内の一つの表示テーブルを選択してタッチパネル3の液晶表示を行わせる(S5~S8)。ここでタッチパネル3の変更キー6が押下されると(S9~S12)、この押下信号を受けたパネル制御部24は、メモリ部23に記憶されている表示テーブル10
制御信号を次のテーブルに変更し、タッチパネル3の液晶表示方向を変更する(S13~S16)。そして設定されたタッチパネル3の液晶表示方向に係る表示テーブル制御信号がメモリ部23に記憶される(S17)。

【0016】尚、上記の図4(c)の背面操作配置は、図6に示したように、装置本体2を垂直壁Wに垂下して設置する壁掛型としてファクシミリ装置を用いる場合に有効である。尚、図中の29は、図2の排紙トレイ8に換えて用いられたバスケット状トレイである。

【0017】上記の第1実施例では変更キー6の押下に20
よってタッチパネル3の表示方向のみを変えているため、図4(a)~(d)に示したように、操作側Pa~Pdからのキー4~6の位置が変化してしまいオペレータの混乱をまねくおそれがある。

【0018】そこで本発明の第2実施例では、図1のパネル制御部24に表示方向の変更と共に各キー4、5の配置の変更を制御する機能を持たせている。具体的には、キー4~6の内で、少なくとも使用頻度が高い主要キー、例えばテンキー4とモード設定キー5の内の数個(図7の破線内のキー)を、縦横の数が等しい正方形のマ20
トリクス状態に配置し、上述した表示方向の変更と共に前記主要キー4、5の位置も変更させるようにする。例えば、図4(a)の表示方向とキー位置に対し、第1実施例では右側面操作配置は図4(b)になるが、第2実施例では図7に示したようになり、操作側(矢印方向)から見ると前記主要キー4、5の位置が同じになり(表示方向変更しても数「1」は操作側からみてタッチパネル3の左上にある)、操作し易くなる。

【0019】上記の第2実施例において、制御部は図1の構成と基本的には同じであるが、パネル制御部24は、40
前記4種の配置状態にあわせて4個の表示テーブル及びタッチパネル3のキー配置テーブルを持っており、電源立ち上げ時には図1のメモリ部23に記憶させた表示テーブル制御信号に合せて、この内の一つの表示テーブル及びキー配置テーブルを選択してタッチパネル3の液晶表示を行わせ、さらにキー配置を行う。ここでタッチパネル3の変更キー6が押下されると、この押下信号を受けたパネル制御部24は、メモリ部23に記憶されている表示テーブル制御信号を次のテーブルに変更し、タッチパネ50
ル3の液晶表示方向を変更すると共にキー配置変更を行

4

う。

【0020】図8(a)、(b)は本発明の第3実施例の平面図であり、この第3実施例では、表示方向変更可能な第2実施例の主要キー4、5のみを正方形のマトリクス状に配置し、変更キー6'を主要キー4、5のタッチパネル3'部分から独立させたものであって、このようなタッチパネル3'の構成にして、第2実施例と同様の表示方向とキー配置の変更を行うことで(例えば、図8(a)の状態から図8(b)の状態の変更)、操作性をより向上させることができる。

【0021】図9(a)、(b)は本発明の第4実施例の要部の説明図であり、この第4実施例では、装置本体2に支軸30を中心に回転自在であって、常に自重で重力方向に向くアクチュエータ31と、このアクチュエータ31によって光路が遮断されるフォトセンサ32とを備えており、図9(a)に示したように、装置本体2が据置状態にある場合には、アクチュエータ31によってフォトセンサ32の光路を遮断して据置状態であることの信号を図1のパネル制御部24に出力し、また図9(b)に示したように、装置本体2が壁掛状態にある場合には、アクチュエータ31がフォトセンサ32の光路から外れるため、光路が開放されて壁掛状態であることの信号を前記パネル制御部24に出力するようにして、前記信号によって既述した第1~第3実施例のようにタッチパネル3における表示方向変更やキー配置変更がキー操作によらず自動的に行われるようにしている。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の第1、第2の手段によれば、キー手段を操作することにより、あるいは装置本体の設置状態から自動的に、装置本体の設置状態に応じた操作し易い状態にタッチパネルの表示方向を変更させることができ、また第3の手段によれば、前記タッチパネルの表示方向を変更させても、主操作部の各部の相対位置を変化させないようなので、より操作性を向上することができるため、オペレータが操作し易い操作表示装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の操作表示装置の第1実施例の制御系のブロック図である。

【図2】第1実施例を用いたファクシミリ装置の斜視図である。

【図3】図2のファクシミリ装置の概略構成図である。

【図4】第1実施例のタッチパネル表示方向の変更に係る説明図である。

【図5】タッチパネル表示方向変更のフローチャートである。

【図6】ファクシミリ装置の壁掛使用の説明図である。

【図7】本発明の第2実施例のタッチパネル部分の平面図である。

【図8】本発明の第3実施例のタッチパネル部分の平面

5

6

図である。

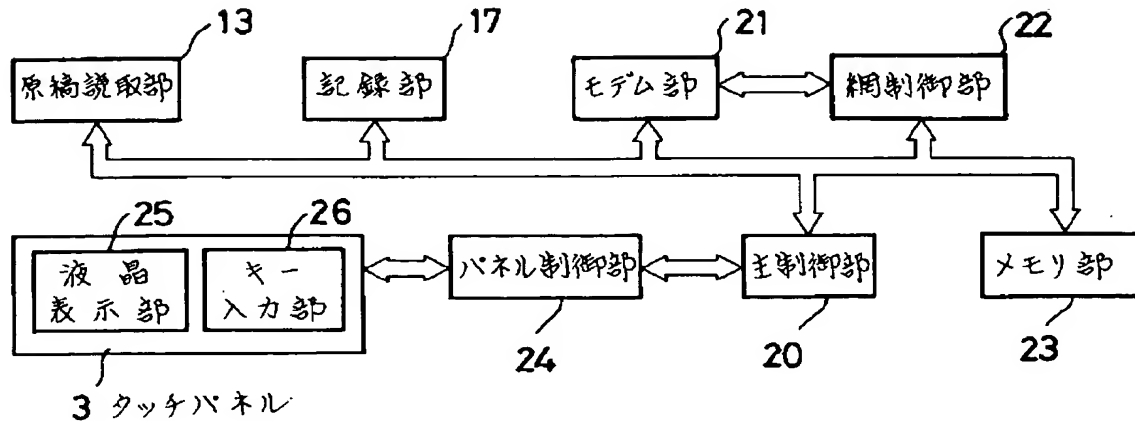
【図9】本発明の第4実施例の要部の説明図である。

【符号の説明】

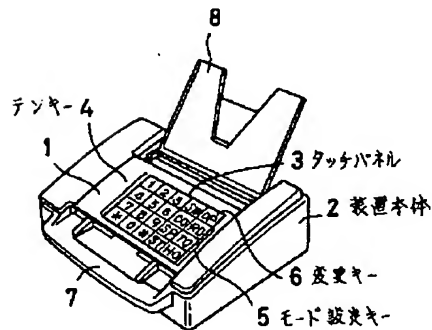
2…装置本体、 3, 3'…タッチパネル、 4…テン

*キー、 5…モード設定キー、 6, 6'…変更キー
(キー手段)、 20…主制御部、 23…メモリ部、 24…パ
ネル制御部、 25…液晶表示部、 26…キー入力部、
31…アクチュエータ、 32…フォトセンサ。

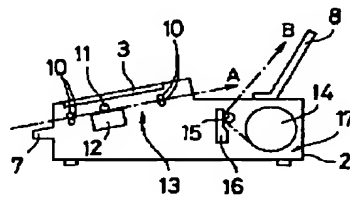
【図1】



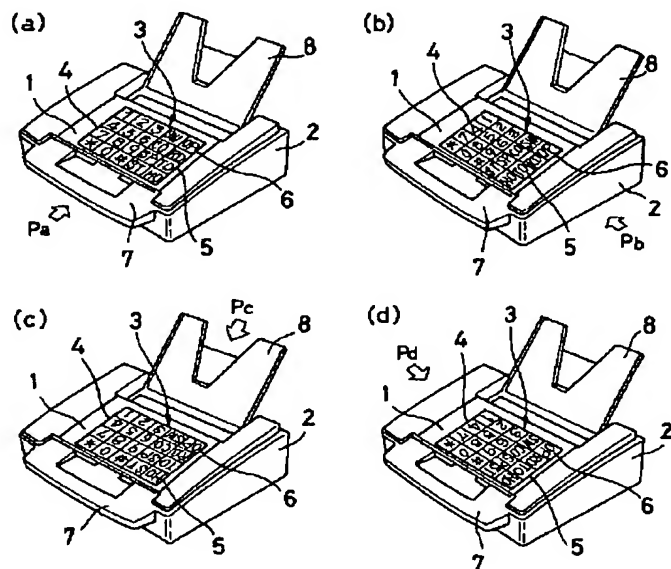
【図2】



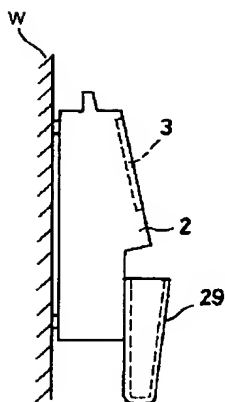
【図3】



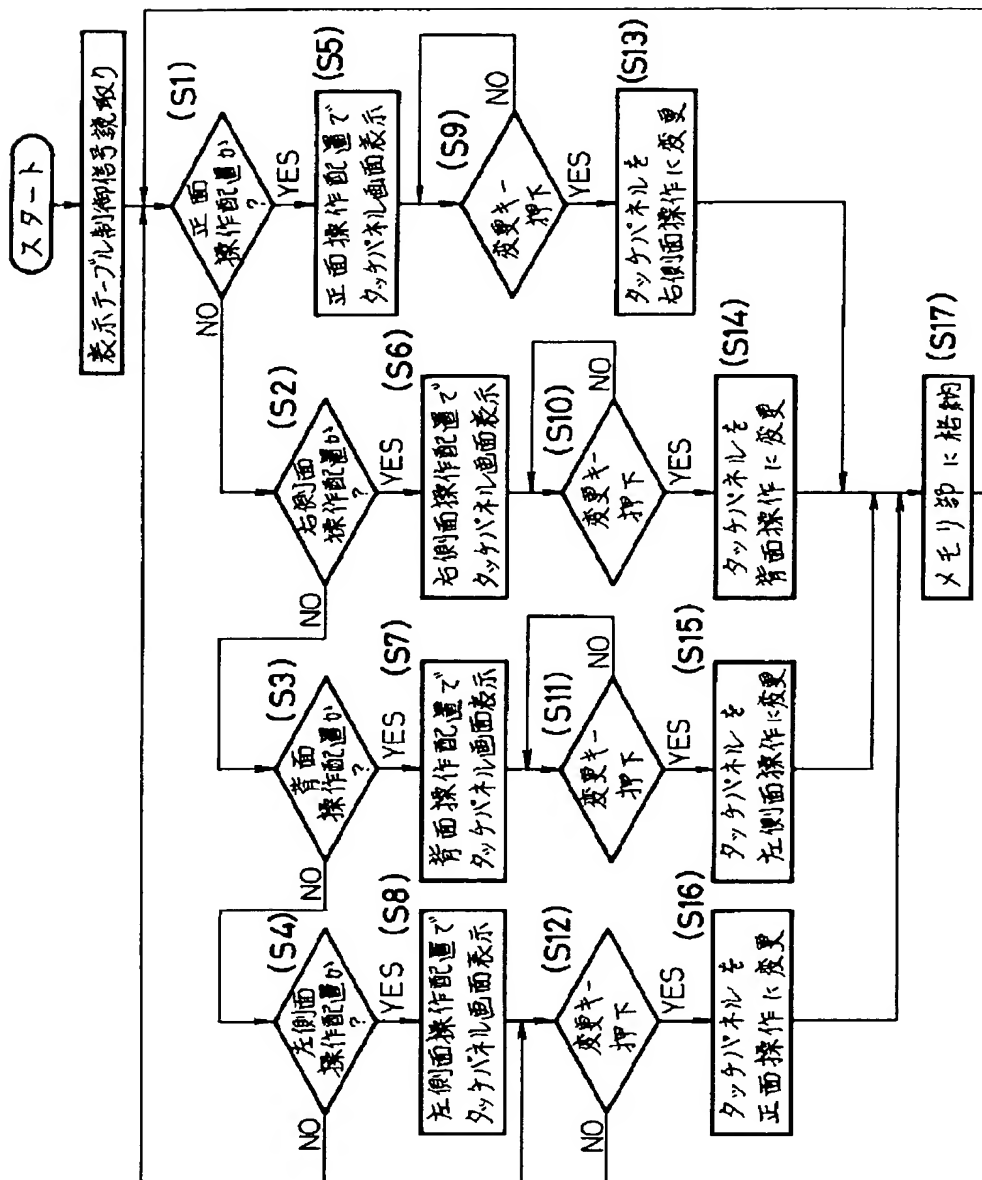
【図4】



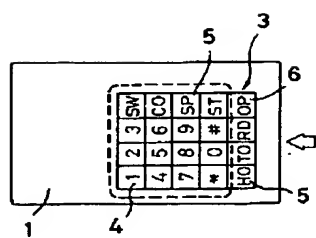
【図6】



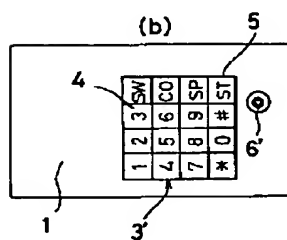
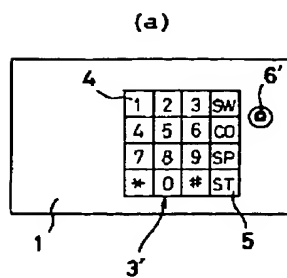
【図5】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

